Norma Española

UNE-EN 1568-1

Mayo 2019

Agentes extintores

Concentrados de espuma

Parte 1: Especificación para concentrados de espuma de media expansión para aplicación sobre la superficie de líquidos no miscibles con agua

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 23 *Seguridad contra incendios*, cuya secretaría desempeña TECNIFUEGO.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 1568-1

Asociación Española
de Normalización
Génova, 6 - 28004 Madrid
915 294 900
info@une.org
www.une.org

UNE-EN 1568-1

Agentes extintores
Concentrados de espuma
Parte 1: Especificación para concentrados de espuma de media expansión para aplicación sobre la superficie de líquidos no miscibles con agua

Fire extinguishing media. Foam concentrates. Part 1: Specification for medium expansion foam concentrates for surface application to water-immiscible liquids.

Agents extincteurs. Émulseurs. Partie 1: Spécifications pour les émulseurs moyen foisonnement destinés à une application à la surface de liquides n'ayant pas d'affinité pour l'eau.

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 1568-1:2018.

Esta norma anulará y sustituirá a las Normas UNE-EN 1568-1:2009 y UNE-EN 1568-1:2009/AC:2010 antes de 2019-12-01.
Esta norma junto con las Normas UNE-EN 1568-2:2019 y UNE-EN 1568-3:2019 anulará y sustituirá a la Norma UNE 23635:1990 antes de 2019-11-01.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 1568-1

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización
Génova, 6
28004 MADRID-España
Tel.: 915 294 900
info@une.org
www.une.org
Depósito legal: M 19565:2019

© UNE 2019
Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.
Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo 7

0 Introducción 9

1 Objeto y campo de aplicación 10

2 Normas para consulta 10

3 Términos y definiciones 11

4 Sedimento en el espumógeno 12
4.1 Sedimento antes del envejecimiento 12
4.2 Sedimento después del envejecimiento 12

5 Punto de congelación 12

6 Viscosidad del espumógeno 13
6.1 Espumógenos newtonianos 13
6.2 Espumógenos seudoplásticos 13

7 pH del espumógeno 13

8 Tensión superficial de la solución espumante 13

9 Ensayo de estabilidad/separación del espumógeno 13

10 Determinación del tiempo de expansión y drenaje 13
10.1 Antes del acondicionamiento térmico 13
10.2 Después del acondicionamiento térmico 14

11 Rendimiento en los ensayos de fuego 14

12 Ensayos de salud laboral y ecotoxicológico 14

13 Ficha técnica 14

14 Marcado de los envases 15

Anexo A (Informativo) Clasificación de los espumógenos 16

Anexo B (Normativo) Toma de muestras de los espumógenos 17

Anexo C (Normativo) Determinación del porcentaje de sedimentos 18
C.1 Toma de muestras 18
C.2 Aparatos 18
C.2.1 Tubos de centrífuga graduados 18
C.3 Procedimiento 18

Anexo D (Normativo) Determinación de la viscosidad de los espumógenos seudoplásticos 19
D.1 Espumógenos seudoplásticos 19
D.2 Determinación de la viscosidad 19
D.2.1 Aparatos 19
D.2.2 Temperaturas de ensayo 19
D.2.3 Medición de la viscosidad 19
D.2.4 Resultados 20

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 1568-1

Anexo E (Normativo) Acondicionamiento térmico de los espumógenos 21
E.1 Generalidades 21
E.2 Acondicionamiento a baja temperatura 21
E.2.1 Aparatos 21
E.2.2 Procedimiento 21
E.3 Acondicionamiento a alta temperatura 21
E.3.1 Aparatos 21
E.3.2 Procedimiento 21
E.4 División en semimuestras superior e inferior 22
E.4.1 Aparatos 22
E.4.1.1 Envase(s) para semimuestra(s) superior(es) 22
E.4.1.2 Dispositivo divisor 22
E.4.2 Procedimiento 23

Anexo F (Normativo) Determinación de la tensión superficial 24
F.1 Solución de espumógeno 24
F.2 Procedimiento - Tensión superficial 24

Anexo G (Normativo) Determinación de la expansión y del tiempo de drenaje 25
G.1 Aparatos 25
G.2 Condiciones de temperatura 25
G.3 Procedimiento 25
G.4 Agua dulce y de mar sintéticas 26

Anexo H (Normativo) Determinación del rendimiento en ensayos de fuego 30
H.1 Generalidades 30
H.2 Condiciones generales 30
H.2.1 Series de ensayos y criterios de éxito 30
H.2.1.1 Espumógenos no compatibles con el agua de mar 30
H.2.1.2 Espumógenos compatibles con el agua de mar 30
H.2.2 Temperatura y velocidad del viento 30
H.2.3 Registros 31
H.2.4 Solución espumante 31
H.2.5 Combustible 31
H.3 Ensayo de fuego 32
H.3.1 Aparatos 32
H.3.1.2 Generador de espuma, como se describe en el apartado G.1.2 32
H.3.2 Procedimiento de ensayo 32

Anexo I (Informativo) Descripción de un método de medición de la radiación 34
I.1 Evaluación 34
I.2 Disposición general de ensayo 34
I.3 Especificaciones técnicas de los radiómetros) 35
I.4 Procedimiento 36

Anexo J (Normativo) Determinación del punto de congelación 38
J.1 Generalidades 38
J.2 Equipo requerido 38
J.3 Procedimiento 38
J.4 Ejemplo de una curva de temperatura en función del tiempo, para evaluación 39

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 1568-1

Anexo K (Normativo) Ensayo de estabilidad/separación del espumógeno 40
K.1 Generalidades 40
K.2 Aparatos 40
K.3 Procedimiento 40

Anexo L (Normativo) Ensayos de salud laboral y ecotoxicológico 41

Anexo M (Informativo) Ejemplo de una ficha técnica 42

Anexo N (Informativo) Desviaciones-A 45

Bibliografía 47

1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma europea especifica los requisitos para las propiedades físicas y químicas, y los requisitos de comportamiento mínimos (rendimiento) de las espumas de media expansión, adecuadas para la aplicación sobre la superficie de líquidos no miscibles con agua. También especifica los requisitos para el marcado.

ADVERTENCIA – Cualquier aprobación de tipo de acuerdo con esta norma se invalida por cualquier cambio en la composición del producto aprobado.

Algunos concentrados que cumplen esta parte de la Norma EN 1568 también pueden cumplir otras partes, y por lo tanto también pueden ser adecuados para ser aplicados como espumas de baja y/o alta expansión.

2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

EN 1568-2, *Agentes extintores. Concentrados de espuma. Parte 2: Especificación para concentrados de espuma de alta expansión para aplicación sobre la superficie de líquidos no miscibles con agua.*

EN 1568-3, *Agentes extintores. Concentrados de espuma. Parte 3: Especificación para concentrados de espuma de baja expansión para aplicación sobre la superficie de líquidos no miscibles con agua.*

EN 1568-4, *Agentes de extinción. Concentrados de espuma. Parte 4: Especificación para concentrados de espuma de baja expansión para aplicación sobre la superficie de líquidos miscibles con agua.*

EN ISO 3104, *Productos petrolíferos. Líquidos transparentes y opacos. Determinación de la viscosidad cinemática y cálculo de la viscosidad dinámica (ISO 3104).*

EN ISO 3219, *Plásticos. Polímeros/resinas en estado líquido, en emulsión o en dispersión. Determinación de la viscosidad con el viscosímetro rotacional, con una velocidad de deformación en cizalla definida (ISO 3219).*

EN ISO 3696, *Agua para uso en análisis de laboratorio. Especificación y métodos de ensayo (ISO 3696).*

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 1568-1

EN ISO 11348-2, *Calidad del agua. Determinación del efecto inhibidor de muestras de agua sobre la luminiscencia de Vibrio fischeri (Ensayo de bacterias luminiscentes). Parte 2: Método utilizando bacterias deshidratadas (ISO 11348-2).*

EN ISO 23753-1, *Calidad del suelo. Determinación de la actividad de las deshidrogenasas del suelo. Parte 1: Método del cloruro de trifeniltrtrazolio (TTC) (ISO 23753-1).*

ISO 304, *Surface active agents. Determination of surface tension by drawing up liquid films.*

ISO 3310-1, *Test sieves. Technical requirements and testing. Part 1: Test sieves of metal wire cloth.*

OECD 201, *Test No. 201: Freshwater Alga and Cyanobacteria, Growth Inhibition Test.*

OECD 202, *Test No. 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test.*

OECD 203, *Test No. 203: Fish, Acute Toxicity Test.*

OECD 301, *Test No. 301: Ready Biodegradability.*

OECD 404, *Test No. 404: Acute Dermal Irritation/Corrosion.*

OECD 405, *Test No. 405: Acute Eye Irritation/Corrosion.*

OECD 420, *Test No. 420: Acute Oral Toxicity - Fixed Dose Procedure.*

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 1568-1